JetNet 4010/4010-w

10 口 Web 网管型工业以太网交换机

- 7 个 10/100 TX 电口和 3 个 RJ-45/SFP Combo 可选端口(10/100Base-TX, 100Base-FX)
- 支持 Korenix Multiple Super Ring (Rapid Dual Homing, MultiRing™, TrunkRing™, RSR, SR) 和 RSTP

支持 VLAN, GVRP, QoS, IGMP Snooping V1/V2/V3, Rate Control, Port Trunking, LACP, 在线多端口监控

- 32Gbps 交换性能, 8K MAC 地址列表
- 支持 CLI , Web, HTTPS, SSH 和 JetView 管理工具
- 高级安全管理功能包括，IP Security, Port Security, DHCP Server, IP 和 MAC 绑定，802.1x 访问控制
- 支持 E-mail 事件报警, Syslog, Digital Input 和继电器报警
- 铝合金外壳符合 IP31 工业防护标准，拥有良好的散热性能
- 冗余 DC 12~48V 电源输入 (-48V 可选)
- 支持-20~70°C 宽温工作环境，适用恶劣工业现场(JetNet 4010G-w:-40~70°C)

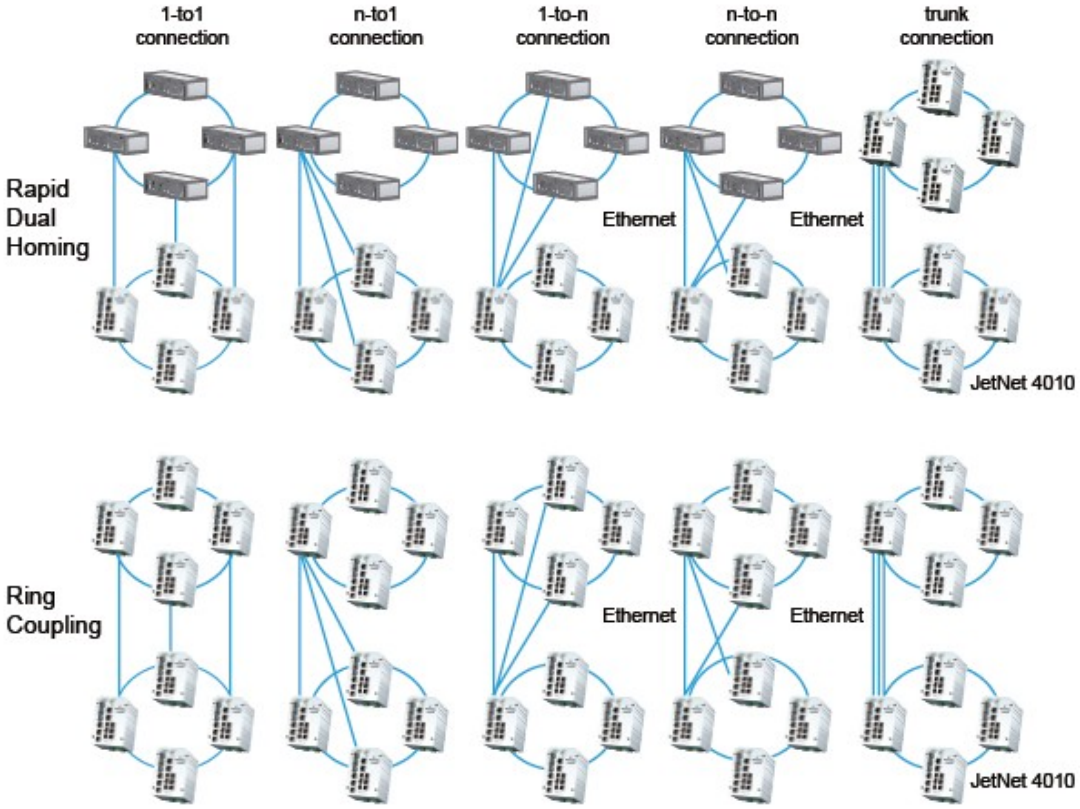
概述

JetNet 4010 是一款网管型工业以太网交换机, 配备 7 个 10/100TX 电口和 3 个 10/100TX RJ-45 / 100FX SFP combo 可选端口。3 个 combo 可选端口可灵活便捷的增加光口连接，仅需要插入不同类型的 100M SFP 模块，可选范围从 2KM 多模到 120KM 单模光口模块。Combo 可选端口的设计，提供了更加灵活的端口组合方式，例如可以是 8 RJ-45 端口加 2 个光口，或 9 个 RJ-45 端口加 1 个光口。标准的 10 口百兆以太网交换机，通过特殊的光纤交换机模块，不仅大大缩短了较长的货期，并且可节省使用光纤上连网络 15%的投资成本。
除了灵活的端口设计外，JetNet 4010 工业交换机还支持全球最快的冗余环网技术- Multiple Super Ring (MSR)提供全面的网络冗余解决方案。无论一个环上有多少个节点，断线自愈时间 (failover time) 仅需 5ms，而将断开线路复接时的恢复时间(restored time) 缩短为 0ms。 Multiple Super Ring 专利技术实现了更灵活的环状拓扑，例如多环线路共享或多环节点共享。新 Dual Homing plus 技术使 Multiple Super Ring 与 RSTP 具备更好兼容性。 JetNet 4010 还提升了安全管理功能，例如 SNMP V3, SSH, IEEE 802.1X 等。

3 个灵活的 Combo 可选端口
JetNet 4010 工业交换机配备 3 个 combo 百兆以太网可选端口。每个 combo 可选端口结合一个 SFP 插槽，不仅支持 100Mbps 多模或单模 SFP 光纤收发器，也支持 RJ-45 电口 10Mbps 全双工， 100Mbps 半双工/全双工连接。交换机会自动检测 combo 端口连线材质，光纤连接优先级较高。用户可以将 JetNet 4010 工业交换机的两个 100Mbps SFP 端口连接成光纤冗余环，将第三个 combo 可选端口作为光纤上连端口或作为应用端口连接本地设备。

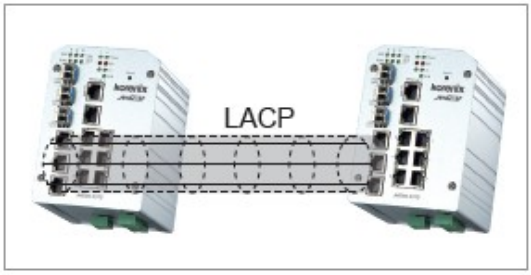
全面的冗余解决方案 — Multiple Super Ring (MSR)
JetNet 4010 工业交换机支持 MSR(Multiple Super Ring)，新一代 RSR（Rapid Super Ring）冗余环网技术。此新一代环网技术，适合各种不同网络冗余和网络结构的应用需求。使用 MSR 技术，可让一个网络节点隶属多个环网，而断线恢复时间（failover time）小于 5ms，复接恢复时间（restore time）则达到 0ms。此外，用户可以增加上百个 JetNet 4010 工业交换机来扩展环网结构，以满足网络应用的需求，而无须顾虑网络传输速率会受到影响。
MSR 技术还能轻松将 JetNet 4010 工业交换机接入核心网管交换机，采用 RSTP 协议或 RDH（Rapid Dual Homing）技术，通过多线路多节点来提升两者间连线的可靠度。如果将 MSR 环网技术和 LACP（Link Aggregation Control Protocol）链路聚合协议整合使用，可以增加网络的连通性，可靠度，全面提升网络质量。将 2 个或更多端口连线聚合捆绑，不仅可以增加带宽，还提高了节点间的冗余弹性。

Rapid Dual Homing (RDH) 技术
RDH(Rapid Dual Homing)快速双归属冗余技术取代了 DualHoming II，支持环网耦合(ring coupling)。保留设置简单，冗余形式多样的特点，自愈时间更快(failover time 小于 50ms)，而断线复接恢复时间(restore time)为零，实现无缝恢复。可以自动检测上连端口并分组，无需另外设置。各组中，根据连线速率大小做为主要，次要，备用连接。 速率最高的作为上连线路，类似活动链路进行数据通讯。RDHTM 整合了链路聚合功能，上连线路可以是单条连线，也可以是多条连线的聚合组，提供更好的冗余机制和上连带宽。



LACP

LACP(Link Aggregation Control Protocol)允许用户将多个以太网口进行逻辑捆绑以增加带宽。聚合端口可被视为一个物理端口，所以带宽会高于单一以太网口。同一个聚合组的成员端口可以均衡负载，相互备援。LACP 链路聚合功能通常用于需要提高主干网络带宽的应用，这是一个提高网络传输数据量的最经济的方式。如果聚合端口同时设置为环网冗余端口(Ring Port)，则该结构则成为 TrunkRing – 环网链路通过聚合技术提升了带宽，并且单点断线不会存在自愈时间(为 0)。JetNet 4010 工业交换机提供了一个简单易行的方式将 RSR 环网通过聚合来提升带宽。

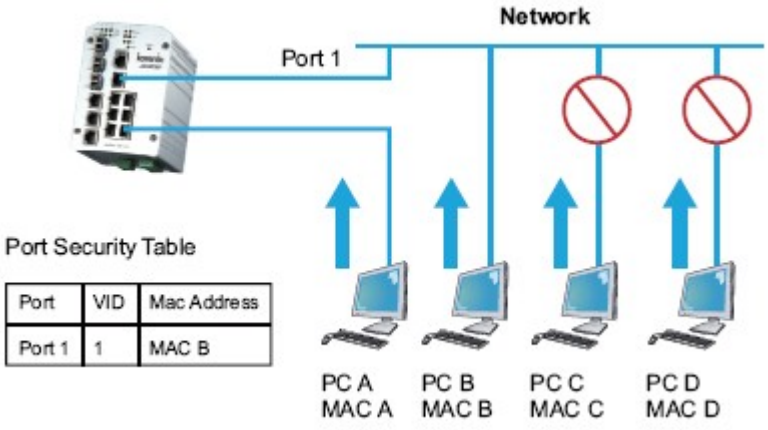


丰富的网络控制和安全管理功能

JetNet 4010 工业交换机提供丰富的网络控制和安全管理功能。网络控制功能方便用户最优化他们的工业网络环境。支持的功能包括 VLAN, IGMP Snooping, Quality of Service(QoS),Link Aggregation Control Protocol (LACP)链路聚合, Rate Control。安全管理功能可帮助用户免遭网络黑客攻击。该功能包括 DHCP Server, IP 和 MAC 地址绑定，802.1x 访问控制，SSH, IP 访问列表和 Port Security。

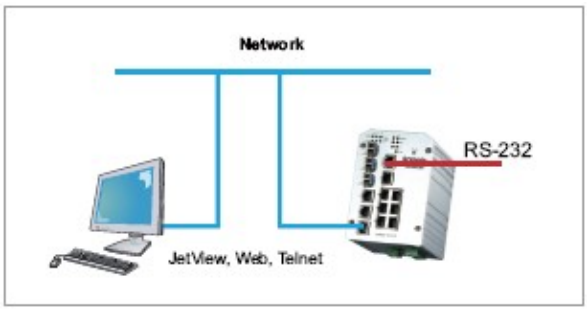
Port Security

JetNet 4010 工业交换机支持 Port Security 提高管理安全性。Port Security 又称为端口 MAC 地址绑定。用于将特定的 MAC 地址与特定的端口捆绑在一起，将 MAC 地址与端口绑定加入 port security 列表。 启动该功能以后，只有用于指定列表 MAC 地址的 PC 可以通过交换机访问网络。其它 PC 的数据流将不能通过该端口到达网络。



网络管理功能设置简单

JetNet 4010 工业交换机为用户提供丰富的高级网管功能。可以通过 JetView, Web 浏览器, Telnet 和命令行(CLI)对交换机进行设置管理。支持的事件报警功能包括：E-mail, System Log, Digital Input 和继电器报警。JetNet 4010 工业交换机还内建 WDT (Watchdog timer)，一旦检测到 CPU 故障，便进行系统自动恢复。

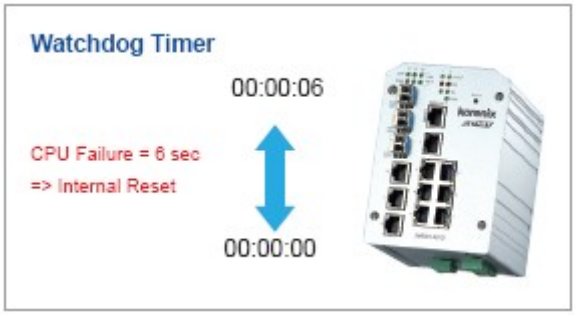


JetView, 方便的网管工具

JetView 是一款针对 JetNet 系列交换机，便利的网络管理和检索工具。它支持批量 IP 设置，批量 Firmware 升级，批量设置备份和还原。

内建 WDT(Watchdog Timer)

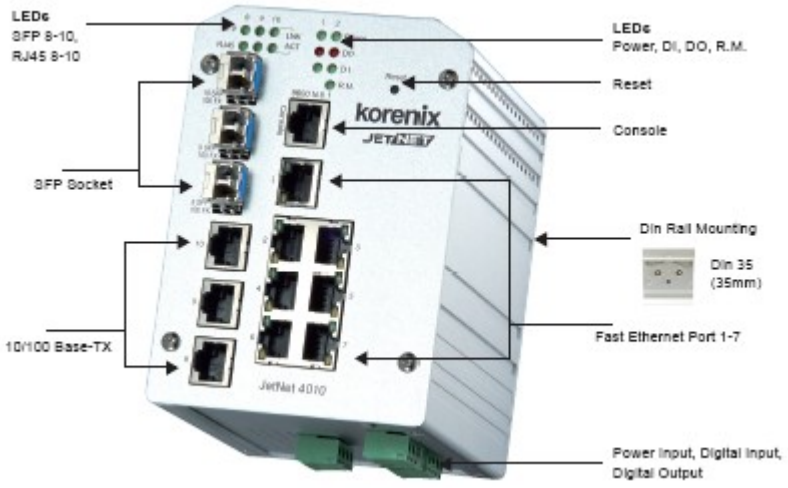
JetNet 4010 工业交换机内建 WDT(Watchdog timer),一旦系统进入死锁状态，则自动执行热启动重启交换机。这一自我恢复功能简化了系统维护工作，保证网络持续处于正常的工作状态。



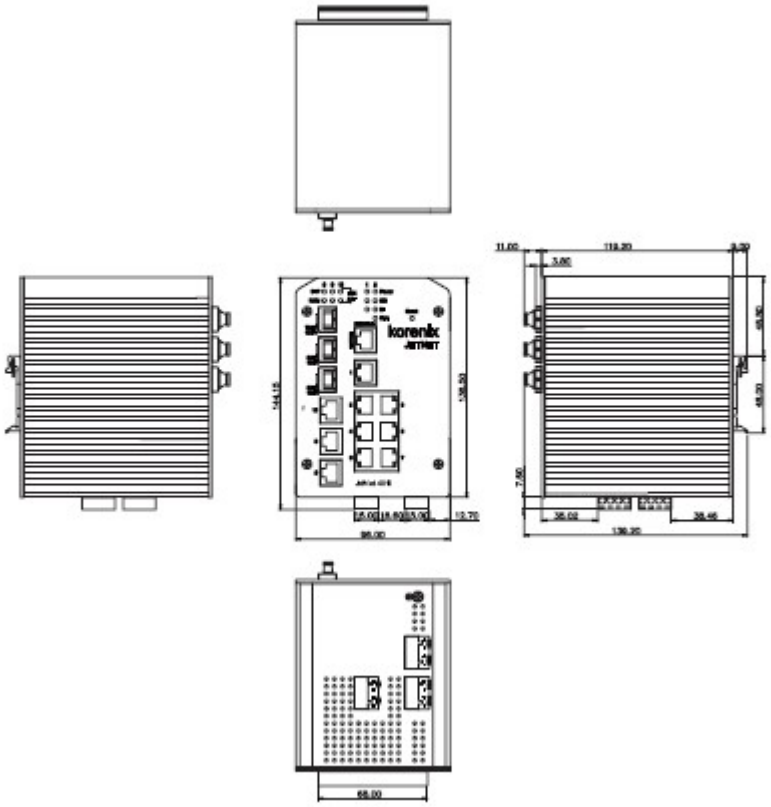
严苛应用环境的明智选择-坚固的结构设计

JetNet 4010 工业交换机出色的结构设计，采用符合工业标准的铝合金外壳设计满足 IP31 工业防护标准。重量轻，外壳坚固并具备出色的散热性能，使其在严苛的工业应用环境中也能稳定可靠的工作。

JetNet 4010 外观



尺寸(单位:mm)



TOP

规格

技术	
标准	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3u 100Base-FX Fast Ethernet IEEE 802.3x Flow Control and Back-pressure IEEE 802.1p class of service IEEE 802.1Q VLAN and GVRP IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) IEEE 802.3ad LACP IEEE 802.1X Port_based Network Access Control
性能	
交换技术	存储转发交换机制，32Gbps 交换矩阵
系统吞吐量	2.976Mpps/ 64bytes packet length
传输封包大小	64 bytes ~ 1522 bytes (含 VLAN Tag)
MAC 地址列表	8K MAC
封包缓存	1Mbits
继电器报警	继电器报警输出(1A@24V)
网管	
设置	Cisco-Like CLI, JetView, Web, HTTPS,SSH， TFTP/Web 升级 firmware ， 备份/还原, DHCP Client, 热重启, 恢复默认设置, Admin password, 端口速率/双工控制, 状态, 封包统计, MAC 地址列表显示, 静态 MAC, Aging time
端口聚合	支持最多 5 个聚合组，802.3ad LACP
VLAN	IEEE 802.1Q VLAN, GVRP, 最多 64 个 VLAN 组
QoS	每端口四个优先级, IEEE 802.1p COS， Layer 3 TOS/DiffServ
IGMP Snooping	支持 IGMP Snooping V1/V2/V3 用于多播过滤和 IGMP Query V1/V2

速率控制	入栈可过滤广播，多播，未知封包或全部封包，出栈可过滤全部封包
NTP	网络时钟协议可以实现与本地 PC 或 internet 时间同步
内建 Watchdog	内置硬件 watchdog timer，当系统故障时自动重启系统
端口镜像	在线多端口监控
端口安全	可指派经认证的 MAC 地址到特定端口
IP Security	可防止非法访问
802.1x	基于端口的网络访问控制
DHCP Server	255 个 IP address，支持 IP 和 MAC 地址绑定
邮件报警	对指定事件自动报警
系统日志	支持 Local mode 和 Server mode
网络冗余	
RSTP	IEEE 802.1D-2004 RSTP 快速生成树协议, 向下兼容 STP, IEEE 802.1w.
MSR	第二代 Korenix 冗余环网技术，自愈时间小于 5ms
RDH	支持多个节点到节点，多路径到一节点，以实现更灵活可靠的结构
TrunkRing	提供端口聚合功能，将冗余环路径聚合，可以在环网结构下获得更高带宽，更高吞吐量
Multiple Ring	新一代 ring coupling 技术省去了额外的控制端口－TangentRing
Legacy Super Ring	向下兼容
界面	
端口数量	10/100TX: 7 x RJ-45, Auto MDI/MDI-X, Auto Negotiation 10/100TX: 3 x RJ-45, combo with SFP 100Base-FX: 3 x SFP 支持热插拔
线缆	10 Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3, 4, 5 cable (100m) 100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)
LED 状态指示灯	10/100 RJ-45: Link/Activity(绿色), Full duplex/Collision (黄色) Combo Ports: Link/Activity(绿色) Unit: Power(绿色), Digital Out(红色), Digital Input(绿色), R.M.(绿色)
RS232 控制端口	RJ-45 连接头, Pin3: TxD, Pin6: RxD, Pin5: GND
电源	2 路电源输入
DI	2 路数字输入 Logic Low (0): 0-10VDC/ Logic High(1): 11-30VDC
报警	2 路继电器报警输出，对指定事件进行报警
Reset	重置键可恢复默认设置
电源需求	
系统电源	12~48V/-12~-48VDC ， 带正负极反接保护
功耗	12 Watts @ DC 48V
机械规格	
安装	导轨或壁挂安装
外壳	IP-31 工业防护标准, 铝合金外壳
尺寸	137mm(H) x 96mm(W) x 119mm(D) (不含导轨夹)
单重	0.915kg (含包装)
工作环境	
工作温度	JetNet4010: -20 ～ 70°C JetNet4010-w: -40 ～ 70°C
工作湿度	5% ～ 95% (无凝露)

存储温度	-40 ～ 85°C (-40 ~ 185°F)
Hi-Pot	在各端口及电源间，带 1.2KV Hi-Pot 高压隔离保护
通过认证	
EMI	FCC Class A, CE/EN55022 Class A
EMS	EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4 EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11
安规	UL, cUL 60950
冲击测试	IEC 60068-2-27
自由落体测试	IEC 60068-2-32
振动测试	IEC 60068-2-6
MTBF	249,683 小时, MIL-HDBK-217F GB GB(MILITARY HANDBOOK)标准
质保	5 年

TOP

订购讯息

JetNet 4010 10 口 Web 网管型工业以太网交换机
JetNet 4010-w 10 口 Web 网管型工业以太网交换机，宽温版-40 ～ 70°C
包含：

- JetNet 4010(不含 SFP 光纤收发器)
- 壁挂安装配件
- 快速安装向导
- 用户手册光盘
- 控制线缆

TOP

可选配件

- 100Base-FX 多模 SFP 光纤收发器
- 100Base-FX 单模 SFP 光纤收发器
- 100Base-FX BIDI/WDM 单模 SFP 光纤收发器

TOP